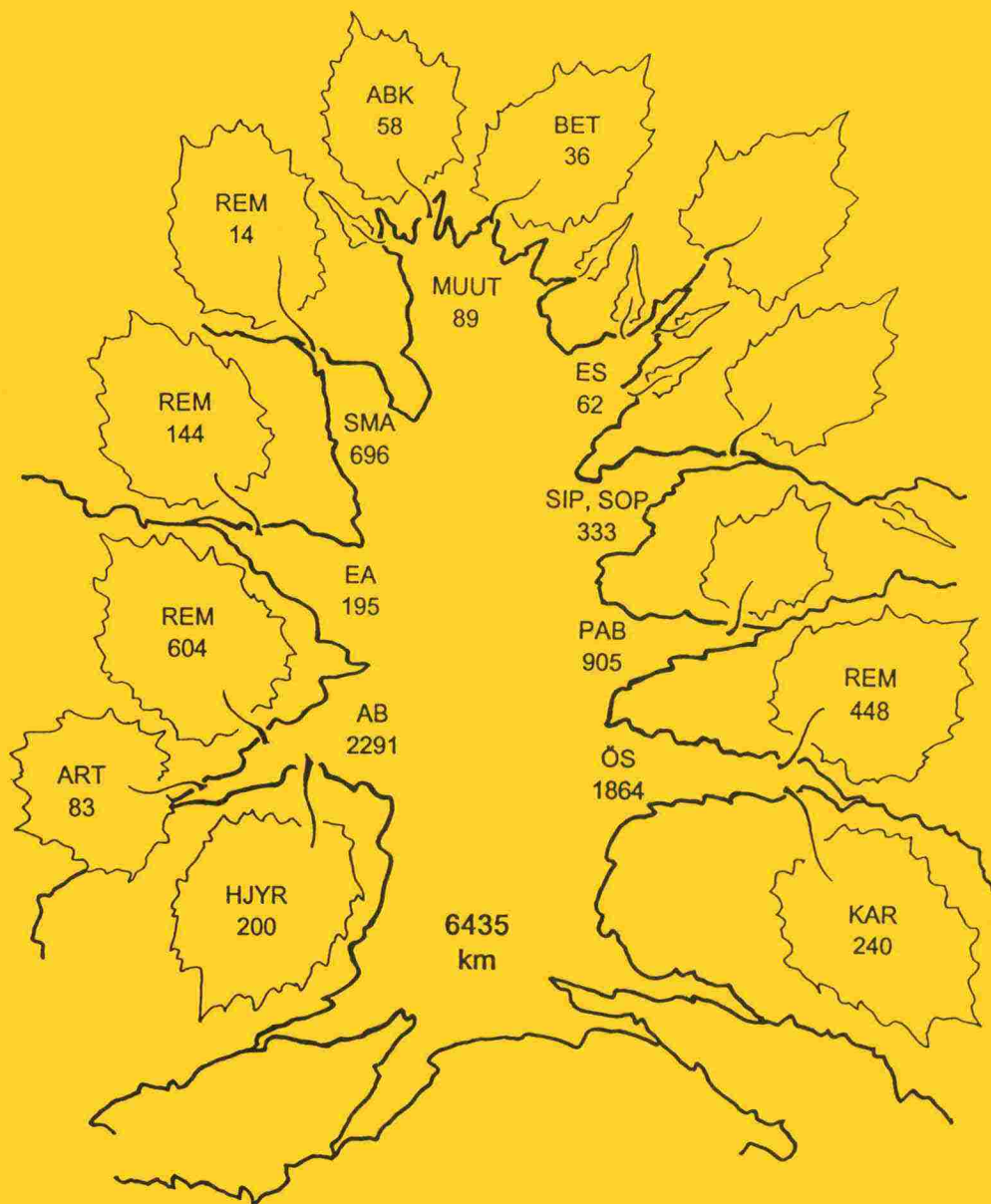




Tielaitos

## Tiepäällysteet 1.1.1995

Päällystystyöt 1994

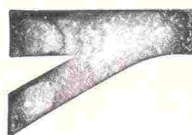


Ohjelmointi  
ja seuranta

Helsinki 1995

Kehittämiskeskus

OPTIEL/Tie



**Tielaitos**  
Kirjasto

Doknro: 950536  
Nidenro: 950734

# **Tiepäällysteet 1.1.1995**

Päällystystyöt 1994

**Tielaitos**  
Kehittämiskeskus

Helsinki 1995

ISBN 951-726-066-0  
TIEL 2262803-95  
Painatuskeskus Oy  
Helsinki 1995

Julkaisun kustannus ja myynti:  
Tielaitos, hallinnon palvelukeskus,  
painotuotepalvelut  
Telefax (90) 1487 2652

**Tielaitos**  
Opastinsilta 12 A  
PL 33  
00521 HELSINKI  
Puh. vaihde (90) 148 721



Aiheluokka 42, 70

Asiasanat päälysteet, suoritemäärät, kustannukset

## TIIVISTELMÄ

Tiepäälysteet 1.1.1995 sisältää tietoja tammikuun 1. päivän 1995 mukaisesta päälystetilanteesta sekä vuonna 1994 tehdyistä päälystystöistä. Se on jatkoa tilastosarjalle Tiepäälysteet 1.1.19.. (TVH 742803).

Tieverkon päälystetilannetta, ikää ja liikennemääriä 1.1.1995 koskevat tiedot on saatu tierekisteristä ja päälysteiden kuntotiedot VTT:n ura- ja vauriomittauslaitteella kesällä 1994 saaduista tuloksista.

Vuoden 1994 työmääriä, kustannuksia ja kohteiden sekä päälystetyyppien valintaa käsittelevät tiedot perustuvat piireittäin kerättyihin toteutumatietoihin, joiden ATK-käsittelyn on tehnyt TIEL:n Kehittämiskeskuksen päälysteryhmä. Päälystystöiden arvonvähennystiedot on edellisvuosien tapaan yhdistetty tähän tilastoon. Arvonvähennystiedot perustuvat piireiltä urakoittain kerättyihin tietoihin.

Vuonna 1994 tiepiirien määrä väheni yhdeksään. Kaakkois-Suomen tiepiirin muodostavat entiset Kymen ja Mikkelin tiepiirit, Savo-Karjalan tiepiirin entiset Pohjois-Karjalan ja Kuopion tiepiirit sekä Oulun tiepiirin entiset Oulun, Keski-Pohjanmaan ja Kainuun tiepiirit.

Kaikkia aikaisemmissa tilastoissa olleita tietoja ja muitakin lisätietoja voi tiedustella TIEL:n Kehittämiskeskuksen päälysteryhmältä.

## Sisältö

1 PÄÄLLYSTETILANNE 1.1.1995	7
1.1 Päällysteet	7
2 VUODEN 1994 PÄÄLLYSTYSTYÖT	9
2.1 Työmäärät	9
2.2 Kustannukset	9
2.3 Päällystysohjelman toteutuminen	10
2.4 Urakkatyöt ja omat työt sekä urakoiden jakautuminen urakoitsijoille	11
2.5 Päällystystyömäärien kehitys vuosina 1960-1994	13
3 VUODEN 1994 PÄÄLLYSTYSTÖIDEN ARVONMUUTOKSET	14
4 LASKENNASTA JA TULOSTUKSESTA	17
5 MERKINNÄT	17
6 TAULUKKO-OSA	19
Päällystyspituus päällystetyypeittäin, tiet	21
Päällystyspituus päällystetyypeittäin, omat työt, tiet	22
Päällystyspituus päällystetyypeittäin, urakoitsijan työt, tiet	22
Päällystyspituus päällystetyypeittäin, kl-väylät	22
Massamäärä päällystetyypeittäin, tiet	23
Massamäärä päällystetyypeittäin, omat työt, tiet	24
Massamäärä päällystetyypeittäin, urakoitsijan työt, tiet	24
Massamäärä päällystetyypeittäin, kl-väylät	24
Kokonaiskustannukset päällystetyypeittäin, tiet	25
Kokonaiskustannukset päällystetyypeittäin, omat työt, tiet	26
Kokonaiskustannukset päällystetyypeittäin, urakoitsijan työt, tiet	26
Kokonaiskustannukset päällystetyypeittäin, kl-väylät	26
Suoritemääriä työmenetelmien mukaan	27

## 1. Päällystetilanne 1.1.1995

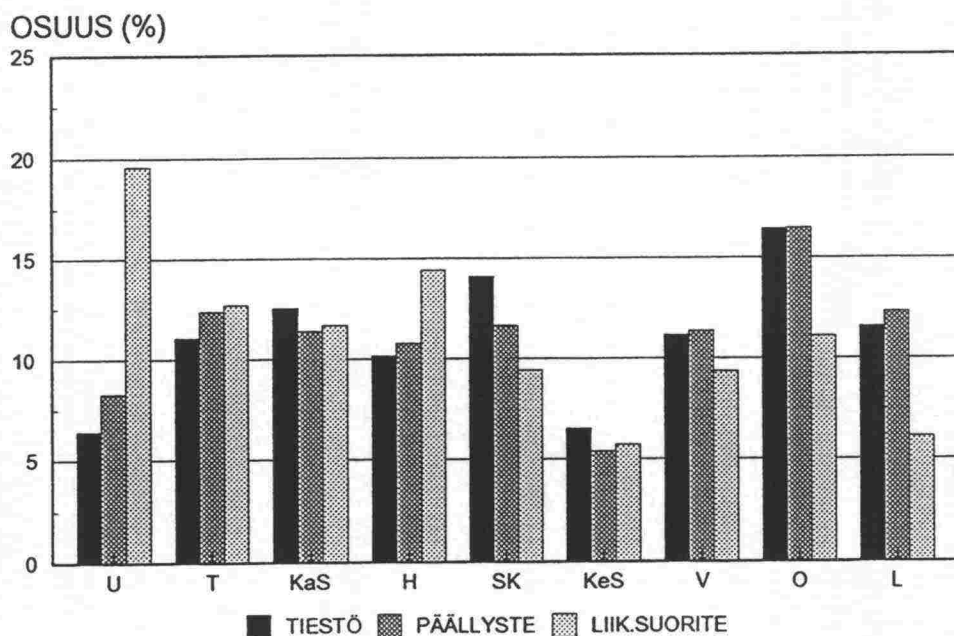
### 1.1 Päällysteet

Vuoden 1995 alussa oli yleisiä teitä 77 644 km (ilman ramppeja). Niistä oli päällystetty 48 841 km eli 62.9 %. Päällystettyjen teiden pituus kasvoi vuoden 1994 aikana 604 km ( vuonna 1993 kasvu oli 677 km).

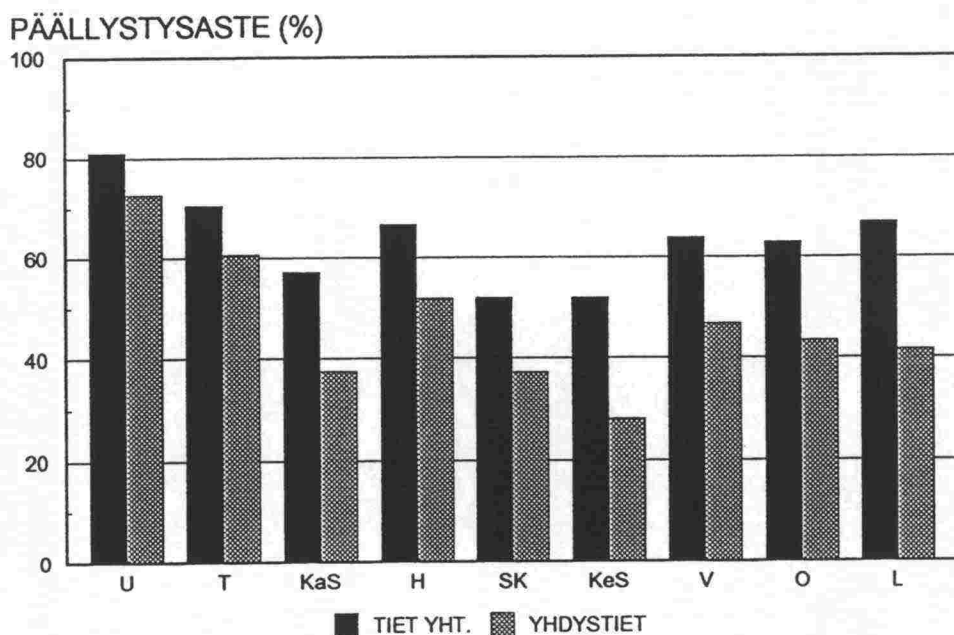
*Taulukko 1. Yleisten teiden pituus 1.1.1995 (ilman ramppeja) ja liikennesuorite vuonna 1994.*

	Tiepituus		Liik.suorite	
	km	%	mrd.autokm /a	%
Kestopäällysteet	16 927	22	20,66	77
Kevytpäällysteet	31 913	41	5,10	19
Päällysteet yhteensä	48 840	63	25,76	96
Sora	28 803	37	1,21	4
Tiet yhteensä	77 644	100	26,97	100

Eniten on piirin tieverkosta päällystetty Uudenmaan piirissä (81,1 %) ja vähiten Keski-Suomen piirissä (51,9 %).



Kuva 1. Piirien osuudet (%) koko maan tiestöstä, päällysteistä ja liikenne-suoritteesta 1.1.1995



Kuva 2. Piireittaiset päällystysasteet eri luokkaisilla teillä



## 2. Vuoden 1994 päällystystyöt

### 2.1 Työmäärät

Vuonna 1994 tehtiin tiepäällysteitä yhteensä 6435 km, mikä on 527 km vähemmän kuin edellisenä vuonna. Kevyen liikenteen väyliä päällystettiin 97 km.

Massoja valmistettiin varasto-, paikkaus- ja korjaustyömassat mukaan lukien 4.13 milj. tonnia, mikä on 0.16 milj. tonnia vähemmän kuin edellisenä vuonna.

### 2.2 Kustannukset

Päällystystöiden kokonaiskustannukset olivat 772.0 Mmk. Kasvua edelliseen vuoteen on 53.1 Mmk.

Eniten käytettyjen tiepäällysteiden verottomat yksikköhinnat olivat seuraavat (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta ei ole mukana):

AB 120 kg/m <sup>2</sup>	9.27 mk/m <sup>2</sup>
AB 80 kg/m <sup>2</sup>	7.98 mk/m <sup>2</sup>
PAB 100 kg/m <sup>2</sup>	7.61 mk/m <sup>2</sup>
ÖS 100 kg/m <sup>2</sup>	4.66 mk/m <sup>2</sup>

Tilastokeskuksen uusi maarakennuskustannusindeksi (MAKU) 1990=100 korvasi vuoden 1994 alusta lähtien vanhat tie- ja maarakennuskustannusindeksit. Omat indeksinsä tuotetaan seuraaville työlajeille (suluissa painoarvot): pohjarakennustyöt (5), maarakennetyöt (35), kalliorakennustyöt (10), murskaustyöt (10), päällystystyöt (12), vesihuoltotyöt (17) ja sillanrakennustyöt (11). Työlajit jakaantuvat seuraaviin panosnimikkeisiin: työvoima (22), oma kalusto (23), ostetut konepalvelut (5), ostetut kuljetuspalvelut (13), materiaalit (29) ja työmaan yhteiskustannukset (8). Suluissa on painoarvot päällystystöissä.

Kustannustaso on hieman noussut: maarakennusindeksi 103,2 (joulukuu 1994) - 97,3 vuonna 1993, päällystystyöt 103,4 (joulukuu 1994) - 99,4 vuonna 1993.

## 2.3 Päällystysohjelman toteutuminen

Taulukko 3. Vuoden 1994 päällystysohjelman (tiet) toteutuminen

	Ohjelma 1.1.1994	Toteutuma 1994	Muutos %
<b>Pituus (tiet, km)</b>			
Asfalttibetoni	2 313	2 349	2
Epäjatkuva asfaltti	114	194	70
Kivimastiksiasi-asfaltti	538	696	29
Pehmeä asfalttibetoni	2 571	2 831	10
Sirotepinnaus	65	126	94
Soratien pinnaus	251	207	-17
Betoni	-	31	
<b>Yhteensä</b>	<b>5 852</b>	<b>6 434</b>	
<b>Kokonaiskustannukset</b>			
Asfalttibetoni	356	377	6
Epäjatkuva asfaltti	11	16	45
Kivimastiksiasi-asfaltti	81	105	30
Pehmeä asfalttibetoni	202	219	8
Sirotepinnaus	2	4	100
Soratien pinnaus	10	6	-40
Betoni	-	45	
<b>Yhteensä</b>	<b>662</b>	<b>772</b>	

## 2.4 Urakkatyöt ja omat työt sekä urakoiden jakautuminen urakoitsijoille

Taulukko 4. Päällystyspituuksien jakaantuminen TIEL:n omien ja urakoitsijoiden töiden välillä

Km	ASFALTTI- BETONI	EPÄJATKUVA ASFALTTI	KIVIMASTIKSI- ASFALTTI	PEHMEÄ ASF.BETONI	MUUT
TIEL	245	-	237	585	-
URAKAT	2 104	194	459	2 246	364
YHT	2 349	194	696	2 831	364

Taulukko 5. Omien töiden ja urakoiden massamäärät vuosina 1991-94

	1991		1992		1993		1994	
	milj. tonnia	%	milj. tonnia	%	milj. tonnia	%	milj. tonnia	%
TIEL	0,75	16,9	0,77	17,8	0,85	19,5	0,88	21,0
URAKAT	3,71	83,1	3,56	82,2	3,50	81,5	3,31	79,0
YHT	4,45	100	4,33	100	4,35	100	4,19	100

Suurimman osan urakkatöistä urakkasummien perusteella teki Lemminkäinen Oy (41.4 %). Seuraavana olivat Savatie Oy ja Valtatie Oy. Näiden kolmen urakoitsijan osuus TIEL:n päällystystöiden koko maan urakkasummasta oli noin kaksi kolmasosaa (64,1 %).



Taulukko 6. Eri urakoitsijoiden osuudet TIEL:n urakoitsijoilla teetetyissä  
päälystystöissä 1990-1994

URAKOITSIJA	OSUUS %				
	1994	1993	1992	1991	1990
AJB-Rakennus Oy	2,8	0,6	-	-	0,2
Andament Oy	1,9	-	-	-	-
Asfalttinelio Oy	2,3	-	1,6	2,6	2,2
Elg-yhtiöt Oy	3,0	1,0	0,9	-	-
Asfaltti Oy Heikkinen	1,7	-	2,5	5,2	1,1
H:gin Päälysteasfaltti Oy	1,6	2,5	2,5	5,3	4,4
Interbetoni Oy	6,6	8,0	2,7	10,3	7,8
JJ-Asfaltti Oy	1,5	-	-	-	-
Kalottikone Oy	1,7	1,4	0,5	-	-
Oy Kruunu-ÖS Ab	2,8	2,6	1,9	2,5	1,5
Lemminkäinen Oy	41,4	51,0	23,6	28,0	22,3
Terramare Oy	0,4	2,5	1,4	-	-
Sata-Asfaltti Oy	4,3	5,8	4,2	5,7	7,7
Savatie Oy	16,1	12,1	9,0	7,3	7,4
Super-Asfaltti Oy	0,2	-	-	-	-
Asfaltti-Tekra Oy	3,0	2,0	1,7	0,5	3,0
Valtatie Oy	6,6	5,9	3,4	-	3,2
YIT-Yhtymä Oy	2,2	-	-	-	-
Muut	-	4,6	44,1	32,6	39,2

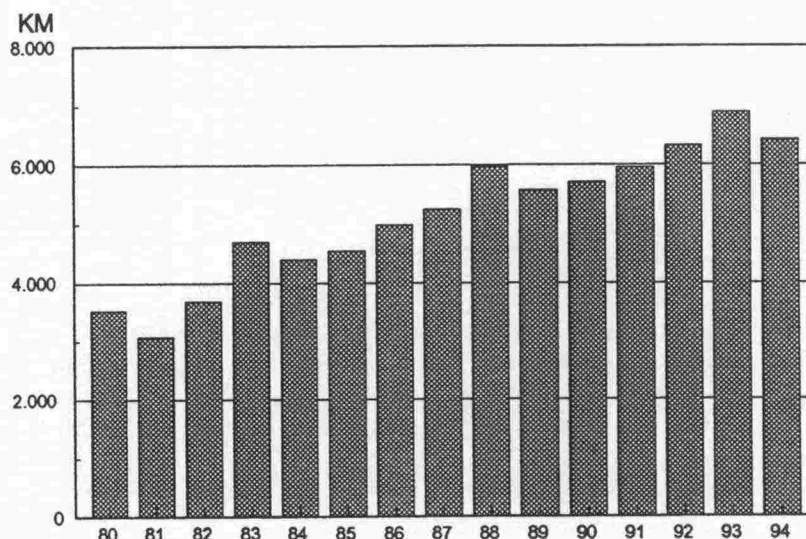


## 2.5 Päällystystyömäärien kehitys vuosina 1960-1994

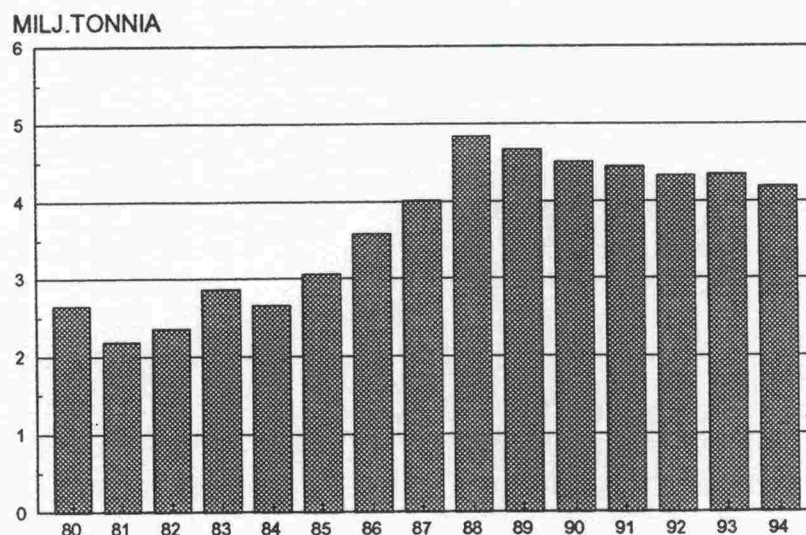
Vuodesta 1960 lukien on vain kahtena vuonna (1963 ja 1964) tehty päällysteitä alle 2000 km ja vuoden 1977 jälkeen on päällystystöiden yhteispituus ollut joka vuosi yli 3000 km.

Vuonna 1993 saavutettiin vuotuisten päällystystöiden ennätys, kun työmäärä ylitti 6900 km. Osaltaan kasvaneisiin pituuksiin on vaikuttanut kevyiden päällystysmenetelmien käyttö (mm. remixer ja tasausjyrsintä).

Valmistetut ja levitetyt massamäärät ovat vuosina 1980-1994 vaihdelleet välillä 2.2-4.8 miljoonaa tonnia. Vähiten massoja tehtiin vuonna 1981.



Kuva 3. Päällystystyöpituuksien kehitys vuosina 1980-1994



Kuva 4. Valmistetut massamäärät (milj. tonnia) vuosina 1980-1994

### 3. Vuoden 1994 päällystystöiden arvonmuutokset

Arvonvähennysten laskemisperusteet on esitetty julkaisussa Päällystystöiden yleiset arvonmuutosperusteet (TIEL 2243560). Virheet, puutteet ja haitat on jaettu seuraaviin ryhmiin:

- massamäärä
- tyhjätila
- tasaisuus
- sauma
- lajittumat ja muut virheet
- sideainepitoisuus ja -määrä
- rakeisuus
- täytejauheen pitoisuus ja laatu
- kiviaines
- tartuke
- muuta näkökohtia

Laadunarvostelua tehtäessä otetaan huomioon massa- ja päällystenäytteiden tutkimuksen tulokset, kiviaineksen laatututkimustulokset, työvuorottain pidettävä kirjanpito käytettävistä raaka-aineista ja valmiista päällysteestä, koko työtä koskevat keskimääräiset raaka-ainemenekkitulokset, tasaisuusmitaustulokset sekä päällysteen ulkonäkö.

Vuoden 1994 arvonvähennystiedot on laskettu kaikkiaan 82 urakasta, joiden urakkasumma oli yhteensä 495.6 Mmk.

Koko maan arvonvähennys vuonna 1994 oli 0.24 % urakkasummasta, eli 1.19 Mmk. Arvonvähennys on 0.28 miljoonaa markkaa edellisvuotta suurempi (v.1993 60 urakkaa, arvonvähennykset 0.21 % urakkasummasta). Yli 100 000 mk:n arvonvähennyksiä perittiin 2 urakassa, kuten myös vuonna 1993.

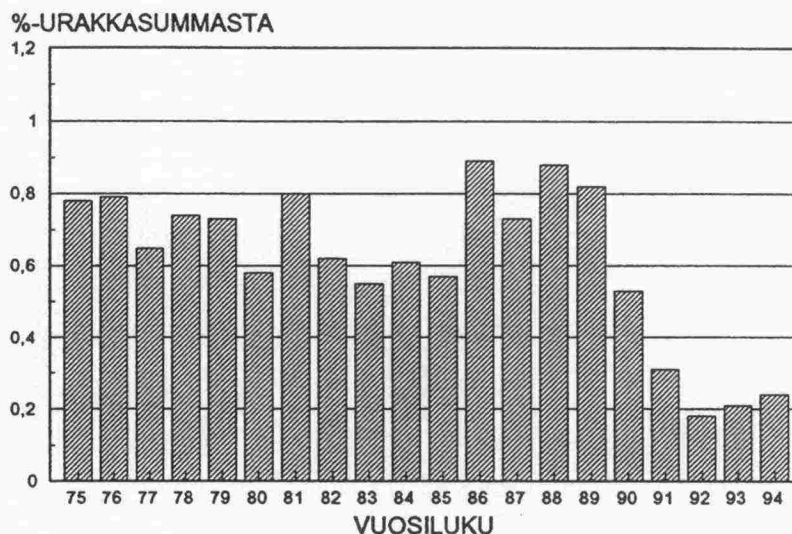
Kolme yleisintä arvonvähennyksiä aiheuttanutta virhelajia olivat:

- tasaisuus ( 363 387 mk, 30.5 % )
- tyhjätila ( 304 152 mk, 25.5 % arvonvähennysten määrästä)
- lajittumat+muut virheet ( 149 982 mk, 12.6 % )

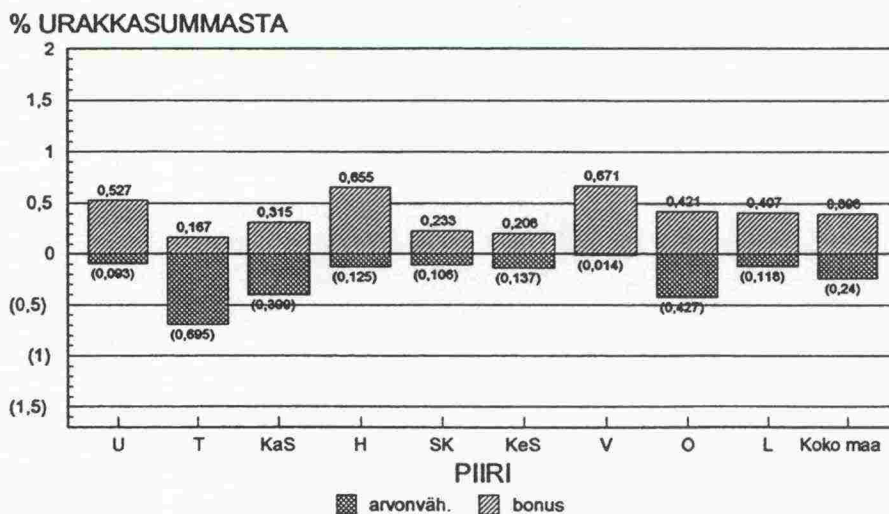
Tiepiireittäin vertailtaessa pienin arvonvähennys oli Vaasan piirissä (0.014 % piirin urakkasummasta) ja suurin Turun piirissä (0.695 %). Urakoitsijoina pienin arvonvähennys oli 0 % (0 % v.1993) ja suurin 2.73 % (1.12 % v.1993) urakoitsijan urakkasummasta.



Bonusten osuus oli vuonna 1994 1.97 Mmk eli 0.398 % (1.51 Mmk, 0.35 % vuonna 1993). Tiepiireittäin vertailtaessa bonus oli pienin Turun piirissä (0.167 % piirin urakkasummasta) ja suurin Vaasan piirissä (0.671 %). Urakoitsijoittain pienin bonus oli 0 % ja suurin 1.0 % urakoitsijan urakkasummasta.

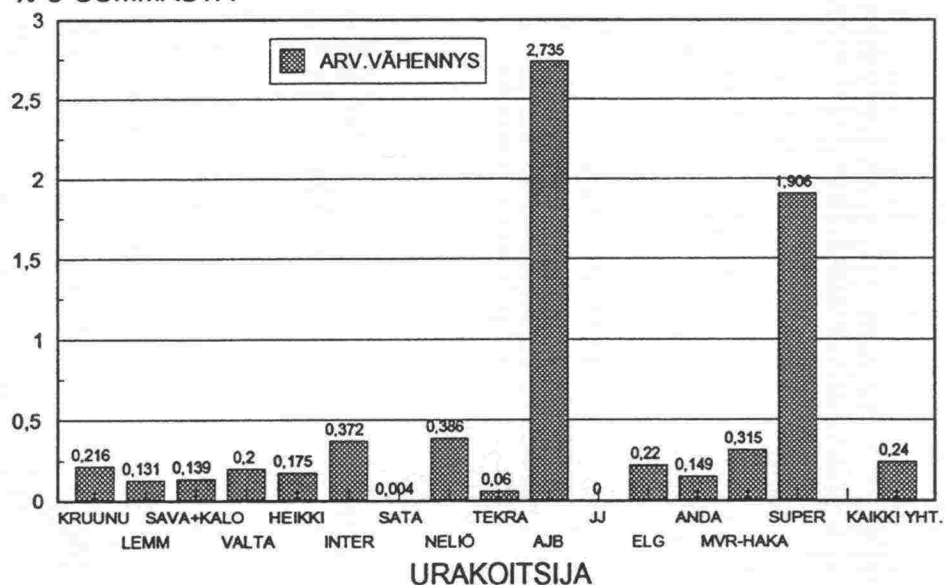


Kuva 5. Päällystysurakoiden arvonvähennysten osuus prosentteina urakkasummista

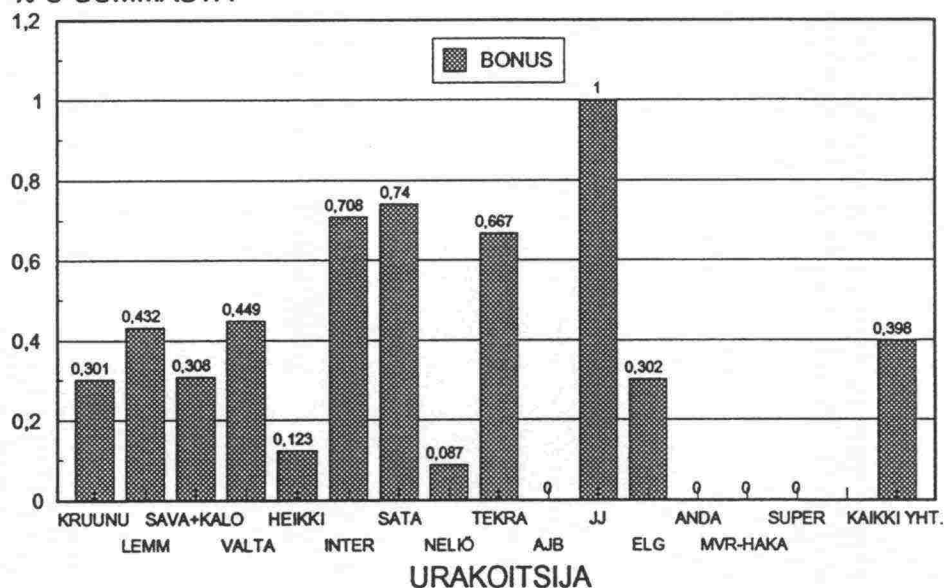


Kuva 6. Arvonmuutosten jakautuminen piireittäin vuonna 1994

## % U-SUMMASTA



## % U-SUMMASTA



Kuva 7. Arvonmuutokset % urakkasummasta urakoitsijoittain, 1994

#### 4. Laskennasta ja tulostuksesta

Päällystetilannetta laskettaessa on vanha ajoratapäällyste katsottu uusitukseksi, kun 2-kaistaiselle tielle on molempien kaistojen tai 4- tai useampikaistaiselle tielle on uloimpien kaistojen leveydeltä levitetty uusi kulutuseros, päällysteen paksuudesta riippumatta.

Vuoden 1994 päällystystöiden kokonaiskustannuksiin sisältyvät päällystystyön kustannusten lisäksi mm. kiviaineksen hankintamenot, valvontaan liittyvät menot ja kunnossapitokohteissa alustan viimeistelymenot.

#### 5. Merkinnot

Päällyste :

AB	= asfalttibetoni
ABK	= kantavan kerroksen asfalttibetoni (ent. bitumisora BS)
BET	= betoni
EA	= asfalttibetoni, epäjatkuva kiviaines- käyrä
ES	= emulsiosora
PAB	= pehmeä asfalttibetoni (ent. kevytasfalttibetoni KAB)
SA	= syväasfaltti
SIP	= sirotepintaus
SOP	= soratien pintaus
SMA	= kivimastikksiasfaltti
ÖS	= öljysora
X	= muu, luokittelematon päällyste

## Työmenetelmä:

ART	= ART-pinta
BEST	= bitumiemulsiostabilointi
HJYR	= hienojyrsintä
KAR	= karhinta (öljysora)
LJYR	= laatikkojyrsintä
LTA	= laatta tasatulle alustalle
MP	= massapinta
MPK	= kuumennuspinta
NC	= novachip-massapinta
REM	= remixer-pinta
REM+	= 2-kerroksinen remixer-pinta
RJYR	= reunajyrsintä
SST	= sementtistabilointi
TAS	= massatasaus
TASK	= kuumennustasaus
TJYR	= tasausjyrsintä
VBST	= vaahtobitumistabilointi
X	= muu, luokittelematon

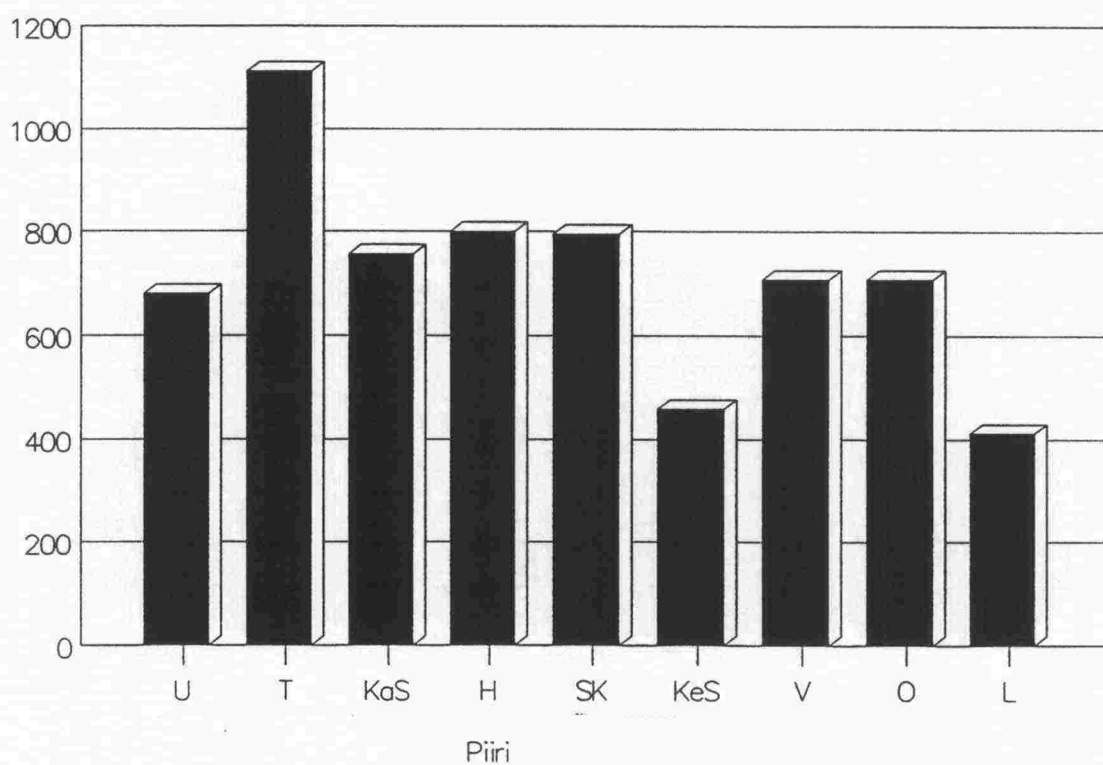
## TAULUKKO-OSA





Päällystyspituudet (km), tiet, pinta

Päällystetyyppi	Tiepiiri									Tielaitos
	U	T	KaS	H	SK	KeS	V	O	L	Yhteensä
AB	251.9	473.4	286.9	280.5	180.6	175.5	306.9	195.9	140.0	2291.4
ABK		2.4	6.8		45.9			2.6		57.7
BET				31.3						31.3
EA	84.3		34.8	16.2	49.5	1.3	8.3			194.5
ES		30.3		6.8	12.8			5.9	6.0	61.8
PAB		138.8	217.8	132.5	160.2	39.4	27.0	95.6	93.8	905.1
SIP		25.3			100.8					126.1
SMA	245.8	47.5	103.9	92.6	89.6	84.3	10.2	18.8	3.1	695.7
SOP		78.2		105.3	10.8	12.4				206.7
ös	99.3	316.2	107.6	134.2	144.4	147.4	355.6	390.3	169.3	1864.4
Piiri yhteensä	681.3	1112.2	757.7	799.4	794.5	460.3	707.9	709.0	412.3	6434.6



## Omana työnä tehdyt päällysteet, päällystyspituudet (km), tiet, pinta

Päällystetyyppi	Tiepiiri									Tielaitos
	U	T	KaS	H	SK	KeS	V	O	L	Yhteensä
AB	89.1	144.3						9.5		243.0
ABK		2.4								2.4
PAB		49.6	69.7				19.3	56.8		195.3
SMA	202.4	34.8								237.2
ÖS		2.3	55.3				144.3	188.1		389.9
Piiri yhteensä	291.5	233.4	125.0	0.0	0.0	0.0	163.6	254.3	0.0	1067.8

## Urakoitsijalla teetetyt päällysteet, päällystyspituudet (km), tiet, pinta

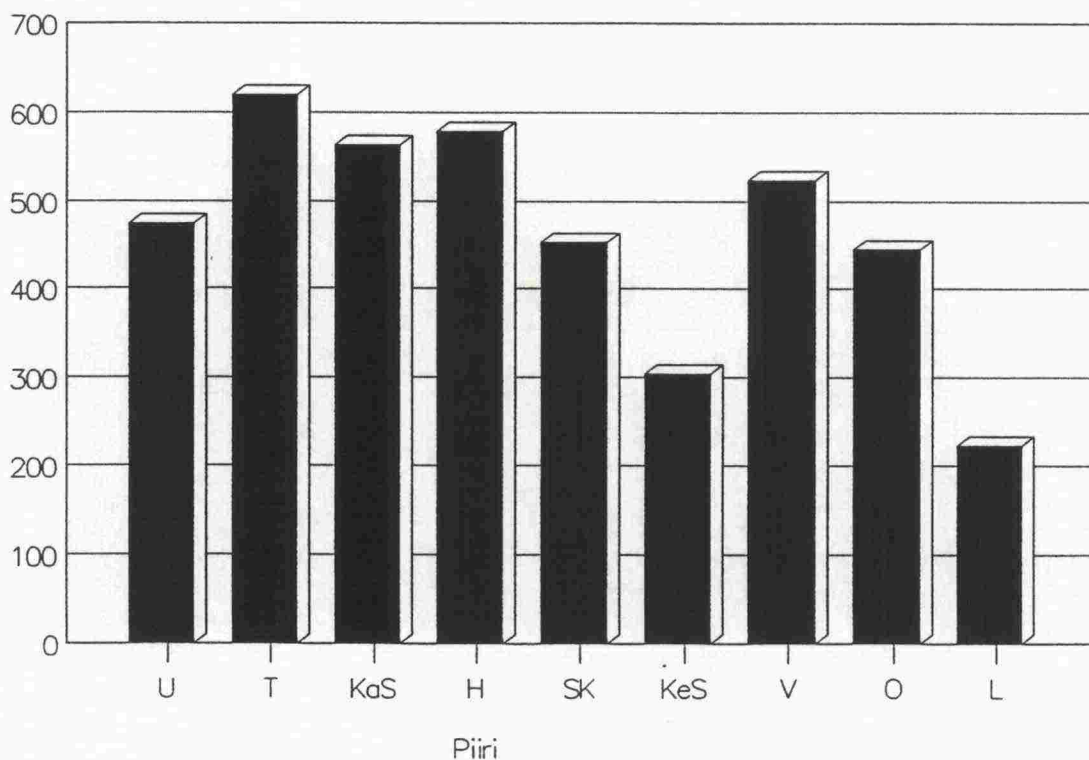
Päällystetyyppi	Tiepiiri									Tielaitos
	U	T	KaS	H	SK	KeS	V	O	L	Yhteensä
AB	162.8	329.1	286.9	280.5	180.6	175.5	306.9	186.3	140.0	2048.5
ABK			6.8		45.9			2.6		55.3
BET				31.3						31.3
EA	84.3		34.8	16.2	49.5	1.3	8.3			194.5
ES		30.3		6.8	12.8			5.9	6.0	61.8
PAB		89.2	148.1	132.5	160.2	39.4	7.7	38.9	93.8	709.8
SIP		25.3			100.8					126.1
SMA	43.4	12.7	103.9	92.6	89.6	84.3	10.2	18.8	3.1	458.4
SOP		78.2		105.3	10.8	12.4				206.7
ÖS	99.3	314.0	52.3	134.2	144.4	147.4	211.3	202.2	169.3	1474.5
Piiri yhteensä	389.8	878.8	632.7	799.4	794.5	460.3	544.3	454.7	412.3	5366.8

## Päällystyspituudet (km), KL-väylät, pinta

Päällystetyyppi	Tiepiiri									Tielaitos
	U	T	KaS	H	SK	KeS	V	O	L	Yhteensä
AB	17.1		4.8	27.9	2.4		20.1			72.2
PAB			4.5	1.7	5.9		2.0	10.6		24.6
Piiri yhteensä	17.1	0.0	9.3	29.6	8.2	0.0	22.0	10.6	0.0	96.9

Päällystysmassamäärät (1000 t), tiet, pinta ja alusta

Päällystetyyppi	Tiepiiri									Tielaitos Yhteensä
	U	T	KaS	H	SK	KeS	V	O	L	
AB	221.8	254.7	142.9	167.5	132.5	127.7	230.2	147.5	83.0	1507.7
ABK	25.0	40.7	97.9	50.0	71.3	21.0	71.9	11.8	5.5	395.2
BET				117.2						117.2
EA	6.9		17.1	0.7	13.5	1.3	1.0			40.4
ES		15.9		3.7	7.8			3.7	0.6	31.7
PAB		99.6	146.9	84.3	110.9	31.9	18.4	77.9	61.5	631.3
SIP		2.6								2.6
SMA	154.2	50.9	92.8	82.1	47.0	45.8	12.5	18.7	3.8	507.8
SOP		9.5				0.9				10.4
ös	67.1	146.2	65.8	73.1	70.3	76.4	189.8	185.0	68.6	942.4
Piiri yhteensä	475.1	620.1	563.2	578.6	453.3	305.0	523.8	444.6	223.1	4186.8



Omana työnä tehdyt päällysteet, massamäärä (1000 t), tiet, pinta ja alusta

Päällystetyyppi	Tiepiiri									Tielaitos
	U	T	KaS	H	SK	KeS	V	O	L	Yhteensä
AB	122.5	130.2						11.7		264.4
ABK	24.3	26.9	2.6							53.7
PAB		35.1	45.6				13.9	51.6		146.1
SMA	119.9	41.0								160.9
ÖS		1.4	32.7				95.7	120.5		250.3
Piiri yhteensä	266.7	234.6	80.8	0.0	0.0	0.0	109.6	183.8	0.0	875.4

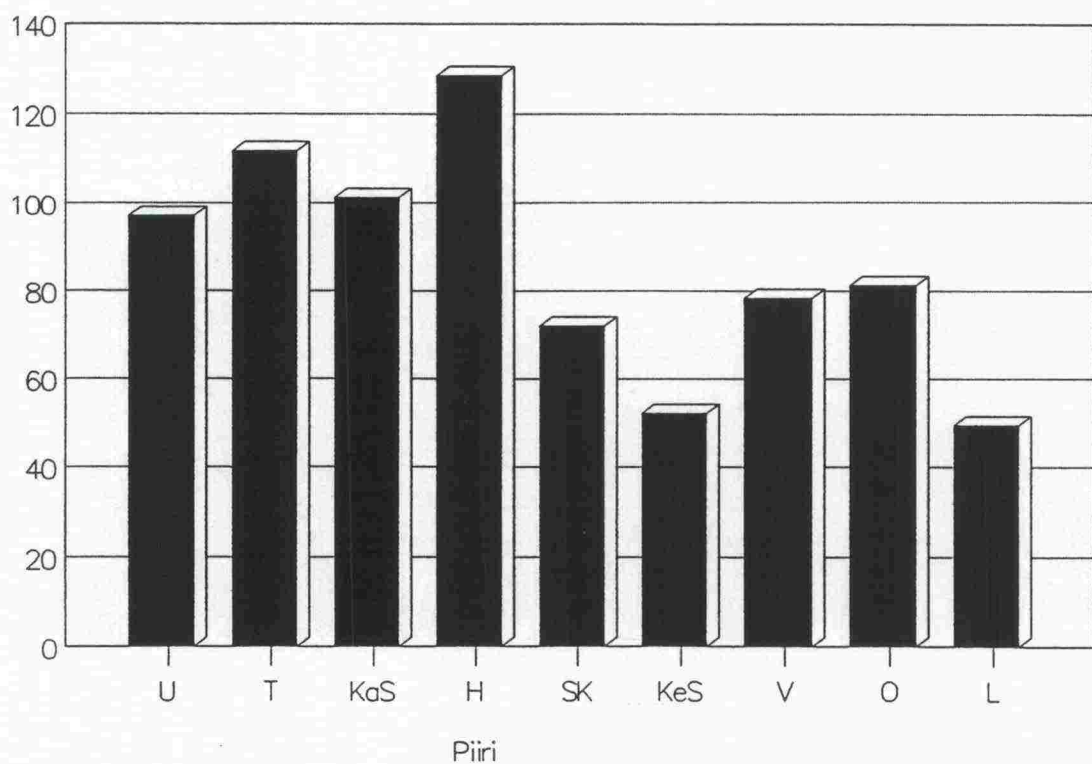
Urakoitsijalla teetetyt päällysteet, massamäärä (1000 t), tiet, pinta ja alusta

Päällystetyyppi	Tiepiiri									Tielaitos
	U	T	KaS	H	SK	KeS	V	O	L	Yhteensä
AB	99.3	124.5	142.9	167.5	132.5	127.7	230.2	135.8	83.0	1243.3
ABK	0.7	13.8	95.3	50.0	71.3	21.0	71.9	11.8	5.5	341.4
BET				117.2						117.2
EA	6.9		17.1	0.7	13.5	1.3	1.0			40.4
ES		15.9		3.7	7.8			3.7	0.6	31.7
PAB		64.5	101.3	84.3	110.9	31.9	4.5	26.3	61.5	485.2
SIP		2.6								2.6
SMA	34.3	9.9	92.8	82.1	47.0	45.8	12.5	18.7	3.8	346.9
SOP		9.5				0.9				10.4
ÖS	67.1	144.8	33.1	73.1	70.3	76.4	94.1	64.5	68.6	692.1
Piiri yhteensä	208.4	385.5	482.4	578.6	453.3	305.0	414.2	260.9	223.1	3311.3

Päällystysmassamäärät (1000 t), KL-väylät, pinta ja alusta

Päällystetyyppi	Tiepiiri									Tielaitos
	U	T	KaS	H	SK	KeS	V	O	L	Yhteensä
AB	5.7		1.0	10.8	0.9		12.5			30.9
ABK	0.5									0.5
PAB			1.7	0.4	1.9		0.8	3.7		8.4
Piiri yhteensä	6.1	0.0	2.8	11.2	2.8	0.0	13.3	3.7	0.0	39.8

Päällystetyyppi	Tiepiiri									Tielaitos
	U	T	KaS	H	SK	KeS	V	O	L	Yhteensä
AB	42.3	53.0	29.0	37.8	17.4	23.4	40.5	26.0	19.2	288.6
ABK	10.9	6.1	26.1	6.8	10.3	3.5	9.5	14.1	1.4	88.7
BET				45.0						45.0
EA	5.1		3.8	1.2	5.0	0.1	0.9			16.1
ES		2.1		0.6	1.0			0.5	1.1	5.3
PAB		13.9	17.9	11.8	15.3	4.7	2.2	10.8	12.7	89.3
SIP		0.9			3.2					4.0
SMA	31.7	14.8	16.6	14.5	9.5	8.9	2.2	5.1	1.3	104.7
SOP		2.2		2.8	0.3	0.3				5.6
ÖS	7.1	18.8	7.9	8.1	9.9	11.2	23.2	24.9	13.6	124.6
Piiri yhteensä	97.1	111.8	101.3	128.5	72.0	52.1	78.4	81.4	49.3	772.0





Omana työnä tehtyjen päällystystöiden kokonaiskustannukset (Mmk), tiet, pinta ja alusta

Päällystetyyppi	Tiepiiri									Tielaitos
	U	T	KaS	H	SK	KeS	V	O	L	Yhteensä
AB	20.6	20.3						1.8		42.8
ABK	3.3	2.8	1.9							7.9
PAB		5.2	4.6				1.6	6.7		18.1
SMA	25.3	12.1								37.3
ÖS		0.1	3.6				9.7	13.4		26.8
Piiri yhteensä	49.2	40.5	10.0	0.0	0.0	0.0	11.3	21.9	0.0	132.9

Urakoitsijalla teetettyjen päällystystöiden kokonaiskustannukset (Mmk), tiet, pinta ja

Päällystetyyppi	Tiepiiri									Tielaitos
	U	T	KaS	H	SK	KeS	V	O	L	Yhteensä
AB	21.7	32.6	29.0	37.8	17.4	23.4	40.5	24.2	19.2	245.9
ABK	7.6	3.4	24.2	6.8	10.3	3.5	9.5	14.1	1.4	80.8
BET				45.0						45.0
EA	5.1		3.8	1.2	5.0	0.1	0.9			16.1
ES		2.1		0.6	1.0			0.5	1.1	5.3
PAB		8.7	13.3	11.8	15.3	4.7	0.6	4.1	12.7	71.2
SIP		0.9			3.2					4.0
SMA	6.4	2.7	16.6	14.5	9.5	8.9	2.2	5.1	1.3	67.3
SOP		2.2		2.8	0.3	0.3				5.6
ÖS	7.1	18.7	4.3	8.1	9.9	11.2	13.5	11.4	13.6	97.8
Piiri yhteensä	47.9	71.4	91.3	128.5	72.0	52.1	67.1	59.5	49.3	639.0

Päällystystöiden kokonaiskustannukset (Mmk), KL-väylät, pinta ja alusta

Päällystetyyppi	Tiepiiri									Tielaitos
	U	T	KaS	H	SK	KeS	V	O	L	Yhteensä
AB	1.1		0.2	2.2	0.1		2.0			5.6
ABK	0.1									0.1
PAB			0.3	0.1	0.3		0.1	0.5		1.3
Piiri yhteensä	1.2	0.0	0.5	2.3	0.4	0.0	2.1	0.5	0.0	7.0

PÄÄLLYSTE	TYÖMENETELMÄ	KM	1000 T	MMK
AB	ART	82,9	32,1	7,9
AB	HJYR	199,7	11,0	5,7
AB	REM	603,8	131,1	55,3
AB	TAS	25,5	86,4	12,9
AB	TASK	-	2,6	2,2
EA	HJYR	13,0	1,1	0,6
EA	REM	143,5	10,6	8,9
ES	KAR	14,0	7,5	1,0
PAB	TAS	-	20,0	2,8
SMA	REM	13,6	1,9	1,4
ÖS	KAR	239,6	130,7	15,3
ÖS	REM	447,6	102,3	23,9

*Suoritemääriä työmenetelmien mukaan 1994*

ISBN 951-726-066-0  
TIEL 2262803-95